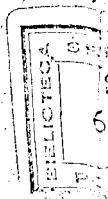
Omaggio ad Angeli

Rev.mo Signore

D. Luigi Paulini

Professore Seminario

Udine

FURNI DI SOPRA
27
12
02
(UDINE)

BREVI APPUNTI DI AGRONOMIA

PEL COMUNE

DI

FORNI DI SOPRA

DESUNTI DAL

Sac. FORTUNATO DE SANTA

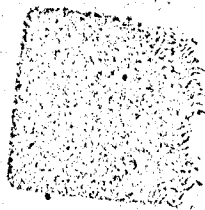
S. DANIELE

TIPO-LITOGRAFIA EDITRICE FRANCESCO PELLARINI

1902

BREVI APPUNTI DI AGRONOMIA

PEL COMUNE

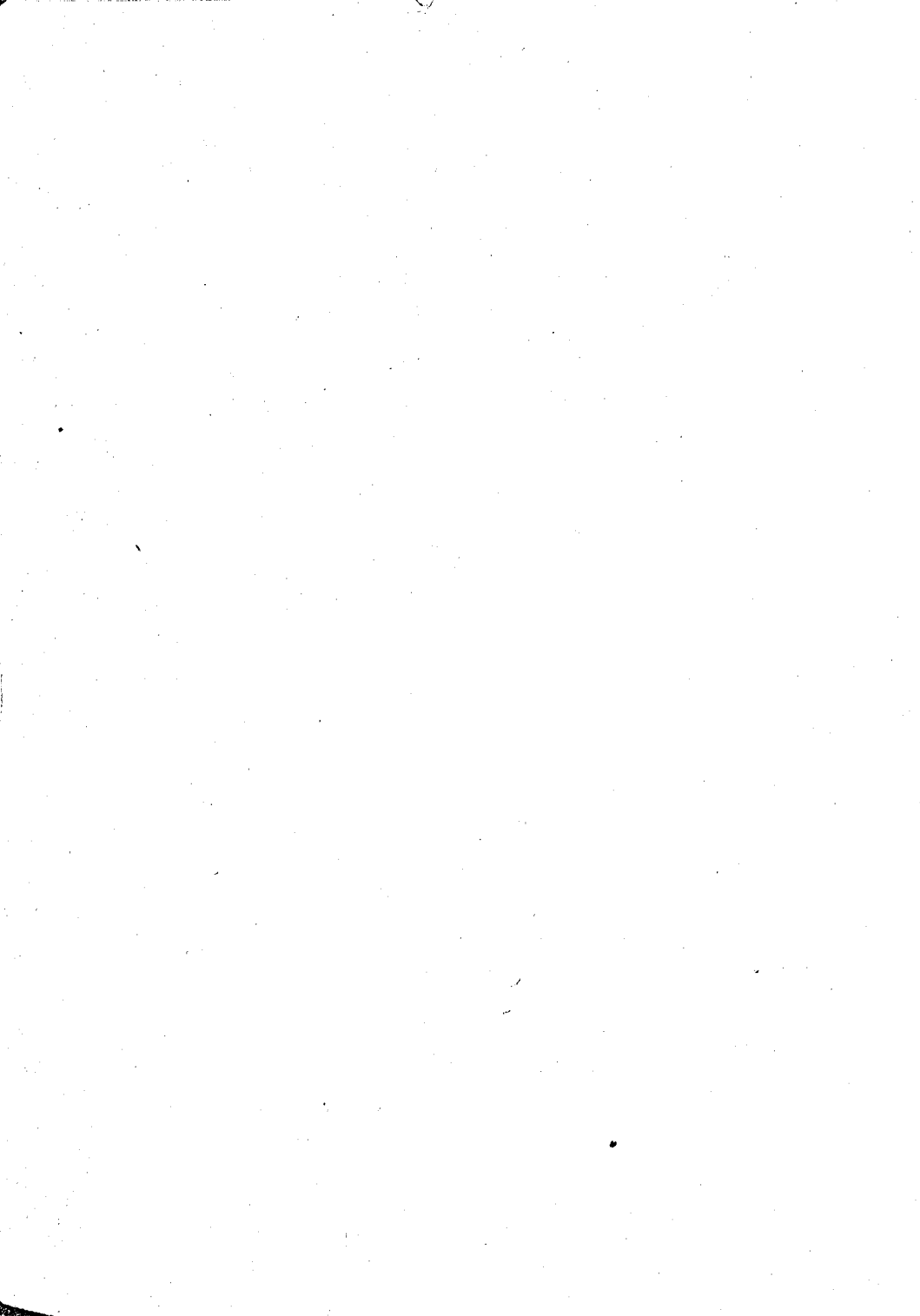
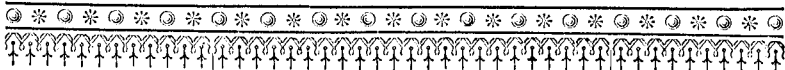
DI

FORNI DI SOPRA

DESUNTI DAL

Sac. FORTUNATO DE SANTA

S. DANIELE

TIPO-LITOGRAFIA EDITRICE FRANCESCO PELLARINI

1902

Carissimi,

Con mia grande soddisfazione ho veduto che le mie povere conferenze agrarie tenutevi due anni or sono, non furono del tutto gettate al vento; mentre parecchi avete fatto degli assaggi di coltura intensiva coi concimi chimici ed avete, almeno in parte, applicato nelle coltivazioni e nei lavori della terra quelle norme pratiche che ho creduto opportuno suggerirvi. Stimo perciò conveniente di esporvi ora in questa breve memoria insieme ai risultati ottenuti, il sunto di quelle regole che applicate a dovere, renderanno in avvenire più razionale e proficua l'opera vostra.

Come era da prevedersi, gli assaggi hanno perfettamente dimostrato la varia natura del terreno dovuta alla stessa costituzione geologica della nostra vallata (1). I migliori risultati si ottennero nei terreni argillosi perchè più ricchi di potassa. Se i perfosfati si fossero associati al cloruro od al solfato potassico, doveano dar

(1) La parte alta a levante è tutta posta sul calcare bituminoso appartenente al *Raibliano*, più in basso vi affiorano le sottostanti arenarie di *Wengen* che formano il terreno argilloso e quà e là si distingue il piano dell' *Esino* che è lo strato inferiore. A ponente invece la vallata si appoggia alla *dolomia media* finamente stratificata, che rappresenta la formazione più recente, e verso il Mauria sulle sottostante marne gessifere formate da *solfato di calce idrata (scaiola)*.

risultati adirittura sorprendenti anche nei terreni già da se fertili delle marne gessiferi; ma siccome dove sovrabbonda la calce scarseggia sempre la potassa, per la legge del minimo, essendo questa deficiente, gran parte dei perfosfati rimase inoperosa. Fissatevi bene in mente che la produttività di un terreno, pel rapporto di solidarietà esistente fra gli elementi nutritivi di una pianta, non è già regolata dai principî fertilizzanti che si trovano in maggior abbondanza nel suolo, ma da quelli che si trovano in minor quantità, e perciò se un solo scarseggia, resta inoperosa, come vi spiegava. una porzione degli altri. Alla stessa causa si deve attribuire lo scarso risultato ottenuto dal perfosfato nei terreni leggieri formati dai detriti dolomitici sulla destra del Tagliamento pei quali pure vi avea chiaramente spiegato di usare invece del superfosfato minerale, il superfosfato d'ossa; ed anche questo in dose misurata a solo complemento dello stallatico e commisto possibilmente ad egual dose di solfato di potassa.

Anche nello spandimento dei concimi gran parte di voi non volle usare le regole prescritte, cioè di erpicare prima e dopo lo spandimento leggermente il terreno col rastrello di ferro, e di spargerli possibilmente sotto una pioggia leggera senza vento, dopo avervi aggiunto una parte eguale di terra secca, perchè la ripartizione del concime riesca più uniforme. Mi si obbiettò che l'erpicatura rovina la cotica dei prati. E sia pure un obbiezione fondata pei terreni leggeri e ghiaiosi, ma un simile trattamento è invece provvidenziale pei prati stabili dei terreni compatti, sia per introdurvi l'aria a vivificare la cotica erbosa, sia per distruggere il muschio, le eriche ed i licheni, che impediscono bene spesso alle buone erbe un completo sviluppo. Le scorie Thomas specialmente, che sono tanto indicate pei prati umidicci e torbosi, più che spargerle in copertura andrebbero possibilmente interrate, tanto più che, come la cenere, non si possono associare ai concimi organici, perchè si avrebbe perdita di azoto sotto forma ammoniacale. Dovete adunque ascrivere alla negligenza di usare le norme prescritte se non avete ottenuto dai concimi chimici un pieno risultato.

Contuttociò dagli esperimenti fatti mi si radicò sempre più la convinzione di usare dei concimi chimici solo per aggiungere al letame gli elementi di fertilità dei quali scarseggia, per ottenere così dal terreno con la minima spesa il massimo prodotto. Sarà infatti sempre vero che lo stallatico offre i principî fertilizzanti ad un prezzo minore dei concimi chimici e tanto più per noi, che per l'estensione dei prati abbiamo relativa abbondanza di foraggi, e per la distanza dai centri, dobbiamo gravare il prezzo dei concimi delle non lievi spese di trasporto, per quanto se li comperi a titolo elevato. D'altra parte la coltivazione coi soli concimi chimici, specialmente nei terreni leggeri, condurrebbe a privare la terra della materia organica, cioè dell'umo che a lungo andare si consumerebbe per le incessanti ossidazioni alle quali è soggetto, e non sarebbe che in piccola parte rinnovato per mezzo dei residui delle raccolte rimasti sul terreno. L'umo infatti, sì necessario per rendere atto il terreno ad assorbire i sali solubili ed a migliorarne le condizioni fisiche; viene in massima parte fornito dal letame, il quale perciò resterà sempre il vero concime fondamentale e gli stessi concimi chimici non faranno che vieppiù accrescerne l'importanza.

Da ciò giova ripetervi tutte le precauzioni che tornano necessarie per conservare debitamente lo stallatico e che da ben pochi si osservano. Incominciando dalla lettiera del bestiame, le felci sono le piante più ricche di materie fertilizzanti, contenendone quasi dieci volte quelli delle foglie di faggio, che da noi vengono usate comunemente. Vengono poi le eriche e stanno in ultima linea i muschi, le foglie ed i segaticci di larice e di abete. Ottima è la pratica da noi tenuta di cambiare due volte al giorno la lettiera e di trasportare il letame in concimaia, e ciò sia per l'igiene del bestiame, che soffre per le esalazioni ammoniacali, sia per impedire le grandi perdite di azoto, che avvengono principalmente nella stalla. Per fissare almeno in parte i gas ammoniacali che quì si svolgono, converrebbe far uso di un pò di gesso polverizzato, (scaiola) e spargerlo sul letame in ragione di mezzo chilogrammo al giorno per ogni capo bovino. Purchè sia finamente polverizzato torna

indiferente l'usare il gesso cotto o crudo, si abbia solo l'avvertenza che adoperandolo crudo si deve impiegare maggior quantità, perchè contiene il 12 per cento di acqua più del cotto.

Dalla stalla passiamo alla concimaia che per la ristrettezza dei sedimi viene da noi del tutto trascurata. Dessa dovrebbe impedire il disperdimento del liquido che scola e delle materie gassose che emanano dalla massa, e permettere che le fermentazioni si compiano con uniformità. Per questo si dovrebbe evitare che il letame sia prosciugato dal sole e dai venti, e che venga depauperato dei materiali solubili dalle pioggie. Il tutto si potrebbe ottenere con una pratica semplice e poco costosa, col tenere cioè ben pressata e lievemente inumidita la massa del letame e col coprirla, a misura che si viene formando, di un debole strato di terra asciutta la quale spiega l'azione assorbente e ci procaccia quei terricciati che sono così utili per le concimazioni e per rincalzare le coteme erbose dei prati. Se questo non può sempre praticarsi in paese, non avendo la terra a portata, può al certo venir praticato nei mucchi di concime fresco che si esporta in campagna durante l'inverno, mentre torna agevole e vantaggioso ricoprirli almeno con la neve che preservandoli dai raggi solari mantiene altresì convenientemente inumidita la massa. Siccome poi il solo risvoltamento del letame lo espone a perdite grandissime; viene da se che non bisogna spargerlo prima del tempo e tanto meno disseminarlo, come alcuni usano, sulla neve. Il potere assorbente, che è una proprietà fisico-chimica della terra, non si esercita diffatti su tutte le sostanze utili alla vita delle piante mentre vi sfuggono i nitrati e tanto più facilmente, quanto è più sabbioso il soprasuolo e permeabile il sottosuolo. Per questo nelle terre argillose, che sono dotate del massimo potere assorbente, e dove il letame per la lenta ossidazione che subisce si decompone lentamente; è consigliabile spargere il letame fresco in autunno, che fermentando sul luogo migliora fisicamente la terra rendendola più porosa e lavorabile. Nelle terre invece leggere e calcari, che per la facile nitrificazione consumano molto letame e lasciano facilmente sfuggire l'azoto;

convengono assai meglio i letami maturi che si somministrano in primavera. Nel letame vecchio gli elementi fertilizzanti restano più concentrati, e di più con la elevata temperatura che in concimaia nella fermentazione può raggiungere i 70 gradi vengono distrutte parecchie uova d'insetti e molti semi di erbe infeste, che passano intatti pel tubo intestinale. Il letame vecchio è indicato anche pei terreni forti quando sieno coltivati a leguminose.

Vi ho infatti diffusamente spiegato come queste piante abbiano la proprietà di fissare l'azoto atmosferico per mezzo di certi batteri *(bacillus radicicula)* che vivono in simbiosi, cioè in vita comune, nei loro tubercoli radicali, e di accumularlo nel terreno. Da questa proprietà, che ha segnato un così rapido progresso nell'agronomia moderna, risulta che torna superfluo, somministrare concimi azotati a questa specie di piante. Ad eccezione del primo anno, in cui i tubercoli non sono ben sviluppati, per crescere rigogliose esse non domandano che un abbondante concimazione di perfosfato e di potassa (4 quintali per ettaro) coll'aggiunta dove è deficiente l'elemento calcareo, di altrettanto gesso polverizzato che favorisce la nitrificazione. Ora per chi non usa concimi chimici è indicatissimo il letame vecchio, che povero di nitrati è invece più ricco degli altri elementi utili a queste piante. La concentrazione dei principi fosforici e la perdita dei nitrati è necessaria anche per impedire quella naturale rotazione dei prati, che sebbene utile dopo parecchi anni di coltivazione a leguminose per utilizzare l'azoto da esse immagazzinato nel terreno, torna invece dannosa nei primi anni perchè desse restano soffocate dalle altre piante. Se un prato seminato a medica viene infatti coltivato con letame vecchio, o meglio ancora con terricciati ben decomposti, che altrove sono tenuti in tanta considerazione e quì sgraziatamente non si conoscono che di nome, sparsi nell'autunno dopo l'ultima falciatura; le leguminose si conservano rigogliose e prospere per molti anni.

Però non dobbiamo limitare le nostre cure a modificare razionalmente le proprietà chimiche del terreno per mezzo dei

concimi; ma cercare altresì di migliorare le proprietà fisiche per mezzo dei lavori e delle varie colture che meglio si addattino all'ambiente. Ma come pei concimi così anche pei lavori, è necessario conoscere bene sia la qualità del terreno sia la natura delle piante che si devono coltivare. Il terreno argilloso per essere produttivo esige dei lavori profondi, che modifichino e rendano poroso lo strato inerte. È assai dannoso il lavorar questo terreno quando è bagnato, perchè la terra resta molto zollosa e non lascia penetrare l'aria a facilitare e rendere più attiva la nitrificazione. Nei terreni invece leggeri i lavori devono essere poco profondi per non mescolare la terra con la ghiaia del sottosuolo e facilitare così il disperdimento del concime.

Ma più ancora dei lavori torna importante la distribuzione delle varie culture che meglio si addattano alle condizioni climatiche e telluriche dell'ambiente. Non occorre dimostrarvelo come base della nostra agricoltura, date le condizioni climatiche, debba essere la pastorizia. Il prato infatti dà il prodotto più sicuro perchè risente meno i danni del gelo primaverile e della siccità della state. Il prato è la coltura che esige meno mano d'opera e meno furia di raccolta, ed è insieme la coltura che lascia il terreno più ricco e più fertile. Il prato si divide in permanente e temporaneo od artificiale, perchè nella distribuzione e nella scelta delle piante vi entra la mano dell'uomo. Nei prati permanenti prendono spontaneamente il predominio le piante che sono più addatte alle qualità del terreno. Così nei terreni argillosi, perchè più ricchi di potassa pigliano il sopravento le leguminose, una cinquantina di specie delle quali quì crescono spontanee, nei calcarei le graminacee e andate dicendo. Nei prati poi artificiali non dovete più accontentarvi come i nostri buoni vecchi di spargere un pò di fiorume *(malvas)* che ciò sarebbe come seminare un campo con le spazzature del granaio; ma invece è necessario far uso di buone sementi di quella pianta che è più addatta al terreno. Così la medica, perchè spinge a molta profondità le sue radici, non si può seminare nei terreni aridi e ghiaiosi, ma dà invece eccellenti risultati nei terreni

profondi e meglio ancora nei terreni calcareo-argillosi di mezzano impasto. Nei terreni umidicci, più che la medica, è indicato il trifoglio, anzi siccome la Carnia è una regione piovosa, e quì raggiunge la media annua di 156 centimetri di acqua caduta è senz'altro da preferire. Nei terreni invece leggieri e ghiaiosi, volendo seminare leguminose come piante miglioratrici del suolo; si prescelga la lupinella, che tollera l'asciuttore e crescendo quì spontanea; torna perciò stesso durevole e rimunerativa. Qualcuno ha voluto sperimentare in questi terreni la consolida gigante, ma vi sconsiglio di diffonderla perchè dà un foraggio molto grossolano e povero di principî nutritivi, e di più non è addatto alla fienagione e va col tempo a diminuire. È nel caso assai meglio attenersi alle graminacee, che avendo le radici meno profonde allignano benissimo anche nei terreni sciolti ed arenosi, tantochè oltre un ottantina quì crescono spontanee.

Passando ora ai lavori, la falciatura va fatta, specialmente nel primo taglio, a raso terra, perchè quando il taglio viene fatto un pò in alto, oltre alla perdita del fieno, i gambi recisi che si seccano, riescono di ostacolo al ripullulamento dei nuovi getti ed alla seconda falciatura col loro seccume. Di più per ottenere dei buoni prodotti la falciatura va fatta per tempo. Nei prati stabili si deve falciare quando le erbe sono in fiore, se si aspetta più tardi si avrà più prodotto, ma meno delicato e meno nutriente. Gli elementi nutritivi di una pianta raggiungono infatti il massimo grado presso la fioritura, talchè il fieno tagliato a quell'epoca, ne contiene oltre il quarto più del fieno maturo. Di più il foraggio fatto con erba tenera oltre al riuscire più nutriente torna altresì più saporito e profumato, e quello che più importa di più facile digestione e di più grande effetto sull'animale. Nei prati poi di medica o di trifoglio la falciatura deve ancora essere antecipata, perchè ove si aspetti la formazione del fiore, se il foraggio è vigoroso si alletta e marcisce al piede e le foglie si staccano più facilmente. Per ovviare però a questo inconveniente si deve lasciare questo foraggio il meno possibile sotto l'azione del sole

ed ammucchiarlo prima che abbia perduto interamente il color verde e così si conservano viemeglio i principî nutritivi. E quì credo opportuno di rimovere un pregiudizio che quì si ha contro la medica ed il trifoglio e contro l'uso del fieno nuovo, che si dice sviluppino nel bestiame delle timpaniti *(mal dai dolors)* e delle irritazioni intestinali, ma a torto. Il fieno nuovo è assai più nutriente del vecchio ed è insieme più digeribile, perchè fermentando perde molte delle sue proprietà toniche e di principî nutritivi e man mano che invecchia diminuisce sempre più il suo valore alimentare. Ma se è più nutriente deve venire somministrato in più ristretta misura, ma si fa così? Siccome gli animali mangiano il fieno nuovo con una vera ingordigia perchè è più zuccherino, più aromatico e saporito; invece di limitare la razione si aumenta al contrario generalmente la dose e perciò si provocano i suddetti malanni. Bando adunque ai pregiudizi, diffondete nei prati artificiali la medica ed il trifoglio, dandola al bestiame in giusta misura, perchè oltre l'essere il foraggio più remunerativo migliora di molto il terreno. Sono queste le piante provvidenziali che immagazzinano nel terreno l'azoto atmosferico, ed avendo radici più lunghe, attingono il nutrimento in uno strato più profondo e condensano sotto forma di materia organica nello strato superiore le sostanze fertilizzanti che tornano utili alle altre piante.

Sebbene il prato debba formare la base della nostra agricoltura, tuttavia per utilizzare la mano d'opera, che ben poco è da esso richiesta prima della falciatura, conviene anche economicamente dedicare una parte del terreno alle culture agrarie. Ma quì specialmente bisogna tener di mira nella scelta delle piante la condizione del clima, che non è come il terreno, in nostro potere il modificare. Le piante hanno bisogno di una certa somma di calore sia per vivere che per raggiungere il loro completo sviluppo. Però va notato, che è molto scarso il valore delle medie temperature e non sarebbe più razionale misurare come una volta con le semplici calorie la somma di temperatura di cui abbisogna una data pianta. Ciò che deve preoccupare qualunque agricoltore di un clima frigido,

è la temperatura minima, che una pianta non può oltrepassare senza soffrir deperimento. Se il frumento, la segale, l'orzo ed il pisello, non che soffrire germogliano a soli due gradi sopra zero; il granoturco ne richiede almeno 8,75, e questo calore deve aumentare in proporzione dell'accrescimento ed a misura che le piante si avvicinano alla fioritura ed alla fruttificazione. Da ciò si comprende come il calore sebbene sia sempre necessario, anche per l'attività microbica e chimica del terreno, tuttavia se si riguarda la proporzione dovuta per l'assorbimento e l'assimilazione dei principî nutritivi delle piante; dessa è varia secondo la climatologia e la resistenza delle medesime all'azione del gelo. È vero che il gelo nuoce poco se il tempo è asciutto, ma nuoce invece moltissimo se avviene con un tempo umido e piovoso e se il disgelo succede rapidamente, perchè essendo desso formato con l'acqua di vegetazione uscita dalle cellule, desse muoiono se per il rapido innalzamento di temperatura non hanno tempo di riassorbire l'acqua perduta. Da queste considerazioni emerge quanto sia importante per noi lo scegliere quelle culture che più si addattano all'ambiente e che meglio resistono ai bruschi abbassamenti di temperatura che spesso quì succedono in primavera.

Le piante di più sicura riuscita, sono l'orzo, la segale, il frumento, le patate, i piselli e la fava, che tutte allignano anche nei climi più freddi. L'orzo, che tollera il freddo più di ogni altra, vuole un terreno sciolto e concimato perchè tallisce ed estende molto le sue radici. Anche la segale tollera un clima freddo e vien bene anche nei terreni sciolti ed aridi dove il frumento darebbe meschini prodotti. Del resto i frumenti mutici, o senza reste, tollerano anch'essi assai bene le inclemenze delle stagioni e dànno buon prodotto specialmente nei terreni porosi e permeabili. Questi minuti cereali è bene seminarli in autunno, perchè durante l'inverno, mentre cessa la vegetazione erbacea, non si arresta lo sviluppo radicale ma emmette un maggior numero di gemme, che nella successiva primavera sviluppano altrettanti culmi che costituiscono la cosidetta *tallitura*. Riguardo a questi minuti cereali

mi piace notare, che non vi è nulla che contribuisca a un buon raccolto, quanto la scelta della varietà che si semina, e che anche il cambiar di sito per la stessa varietà giova in modo straordinario per ottenere più copioso prodotto.

Dopo i minuti cereali la pianta che soffre meno le inclemenze delle stagioni e che assai si presta pel rinnovo è la patata. Dessa ama i terreni ricchi di materia organica, permeabili e di mezzano impasto e dopo un prato di medica dà risultati sorprendenti. Specialmente nei terreni magri si preferiscono per la semina tuberi di mezzana grossezza e ben forniti di gemme, i tuberi grossi fatti a pezzi producono meno. Qualora si voglia usare di questi si abbia l'avvertenza di deporre la parte tagliata rivolta in basso lasciando le gemme rivolte all'in su per facilitare il germogliamento. La patata è una pianta molto avida di potassa ed è perciò molto utile nella semina unire ai tuberi un pugno di cenere che rende più rigogliosa la vegetazione e più abbondante il prodotto. Questo varia anche a secondo la profondità della semina per modo che piantandole superficialmente si avranno patate piccole ma abbondanti, interrandole invece più in basso si avranno tuberi più grossi ma in minor numero. Per questo non si deve fare per le patate una rincalzatura troppo abbondante, perchè non producendo questa pianta, come il granoturco, nuovi ordini di radici; avrebbe l'inconveniente di innalzare troppo il terreno intorno al gambo. Così se da un lato è bene dopo la fioritura il togliere alle patate i semi dei rami, perchè sottraggono inutilmente buona parte dei succhi che andrebbero ad accumularsi nei tuberi; è invece malissimo il togliere, come si usa, le foglie e gli steli, perchè nelle piante annuali dopo la fecondazione, gran parte dei loro materiali va a costituire il seme nel quale viene a concentrarsi la vita.

Dopo queste le colture che dovrebbero avere maggior sviluppo e che per il loro alto valore nutritivo vengono chiamate la carne del povero; sono i fagioli, i piselli e la fava. I fagioli vogliono suolo fertile, sciolto e profondo, e siccome risentono molto i danni del gelo, devono seminarsi a primavera innoltrata. Perchè possano

meglio giungere a maturazione, in luogo dei rampicanti è meglio scegliere la specie più nana, perchè essendo sempre maggior calore negli strati dell'aria che più si avvicinano al terreno, il coltivare in basso equivale a coltivare in un clima più caldo. I fagioli non dimandano molta coltivazione perchè fissano l'azoto libero dall'atmosfera, e come le altre leguminose, sono solo avide di fosforo e di potassa. La specie nana si può alternare ogni due o tre solchi col granoturco e si supplisce coll'avvicendarli nel terreno, a quelle rotazioni fra leguminose e graminacee, che per la difficoltà della mano d'opera, quì si possono sol di rado praticare. Dai miei personali esperimenti il granoturco, restando più illuminato, diviene più produttivo e matura meglio, ed anche i fagioli dànno un soddisfacente prodotto. Quando le piante sieno discretamente sviluppate bisogna rincalzarle dopo averle sarchiate, e la raccolta, per evitare perdite si fa svellendole nelle ore meno calde della giornata.

La fava ed i piselli in luogo di associarli, come si usa al granoturco, è assai meglio seminarli da se sul principio di primavera perchè molto resistenti al freddo. La fava alligna in qualunque terreno purchè non soffra siccità, e dà buona prova anche nelle terre forti e piuttosto frigide dove non troverebbero condizioni favorevoli altre culture. Per anticipare la maturazione, specie se dovesse seguire come è consigliabile, la semina dell'orzo o del frumento, appena si mostrano i primi bacellini convien spuntare gli steli, perchè la pianta si fermi e concentri i suoi umori in favore dei fiori già fatti, e così s'impedisce che sboccino fiori tardivi, che non potendo giungere a maturità, servono solo a ritardare l'incremento dei precedenti.

Ed ora qualche parola sul granoturco. Prima però di parlarvi della coltivazione di questa pianta, vorrei persuadervi, come essendo ora più solleciti e meno costosi i trasporti; ogni regione deve dedicarsi a quelle culture che meglio si attagliano al proprio clima. Ora il voler quì coltivare il granoturco è un voler violentar la natura senza nessun profitto economico. Stando infatti alle ultime statistiche gli Stati Uniti producono da soli ben 230 milioni di ettolitri

di granoturco, che rappresentano i due terzi del consumo mondiale. E se perciò la coltura di questa pianta va sempre restringendosi anche sotto climi ben più confacenti del nostro, che dovrà farsi da noi ove quel pò di grano non giunge mai alla sua piena maturità? Ad ogni modo nella certezza che il mio consiglio non varrà al certo a sradicare su due piedi una coltura ormai inveterata; credo opportuno di esporvi quelle norme che valgono a rendere migliore e più razionale anche questa coltivazione. E ciò anche dal lato igienico, perchè col miglioramento delle pratiche culturali non si ottiene soltanto un prodotto più copioso, ma altresì più sano e più perfetto. La miglior posizione in pendio è quella esposta a mezzodì ed a ponente, ed il miglior terreno per questa pianta è quello di medio impasto in cui cioè non scarseggi nè l'elemento calcareo nè l'argilla. Il granoturco esige dei lavori profondi che favoriscono lo sviluppo e l'approfondirsi delle radici ed aiutano così le piante a giovarsi delle sostanze utili del terreno; ed innoltre il terreno smosso ricevendo con più abbondanza e trattenendo con più tenacia l'umidità; le preserva dagli effetti svantaggiosi della siccità, che lo danneggia quando le foglie si mantengono accartocciate durante la notte. Torna utile contro la siccità anche una abbondante concimazione di stallatico, che conviene egregiamente a questa pianta, anzi si può dire che nessuna coltura cava dal letame più copioso vantaggio. Siccome poi col ripetere sopra un medesimo terreno e per parecchi anni successivi, come quì si usa, la coltivazione di una stessa pianta, il prodotto ad onta delle abbondanti concimazioni va gradatamente scemando; così vi consiglio di avvicendare tratto tratto la coltura del granoturco con quella della medica o del trifoglio, che l'aumento del prodotto ed il risparmio del letame vi compenserà ad usura la mano d'opera.

Ciò premesso, passiamo ai lavori ed anzitutto alla semina la quale quì si usa fare *in pari* ed *in porche* (a guviera). È certo da prescegliere quest'ultima maniera, sia perchè il seme si sparge più uniforme, sia perchè meglio vien distribuito il letame, sia perchè coll'assolcatura viene alternata ogni anno la posizione delle piante

nel terreno. È lodevole lo spargere una maggior quantità di seme nei terreni troppo ardidi dove molti grani non germogliano, o nei terreni troppo umidi dove molti marciscono, o finalmente nei terreni troppo zollosi dove non aderendo ai semi le particelle terrose o non germogliano, o germogliando non hanno poi la forza di rompere la crosta del terreno. Quando ritarda la primavera per affrettare la germinazione, si può porre per qualche tempo i semi nell'acqua stiepidita, oppure stratificarli in terra sciolta, sabbiosa, bene aereata ed inumidita e mantenuta in una propizia temperatura. Quando poi il granoturco abbia avuto a soffrire per la inclemenza della stagione oppure quando le piantine sieno nate malamente per diffetto di concimazione abbondante; si può supplire benissimo con una concimazione supplettiva di cessino o meglio di *nitrato di soda* al momento della sarchiatura o della rincalzatura. Chi però voglia ottenere tutto l'effetto che desidera da questo portentoso concime chimico senza inconvenienti; dopo averlo ben polverizzato, lo sparga intorno alle piantine in una giornata calda e senza vento quando sieno asciutte dalla rugiada, e ciò per evitare le bruciature che il nitrato cagionerebbe sulle tenere foglioline.

La sarchiatura ha il compito di rompere lo straterello compatto del terreno formatosi alla superficie in causa delle pioggie e della successiva siccità, e d'impedire così alla funzione capillare di disperdere l'umidità degli strati inferiori del terreno. Per questo è consigliato di ripeterla, specialmente nelle annate di siccità, sopratutto nei terreni leggeri e sabbiosi che più soffrono dal persistente asciuttore. Ha inoltre lo scopo di purgare il terreno dalle male erbe, che sottraggono alle piante umidità, luce e calore ed insieme consumano i principî fertilizzanti dei concimi e del terreno. Sarebbe ottima pratica l'interrare i mucchi di erba sradicata deponendovi sopra un pò di calce viva che le trasformerebbe tosto in ottimo concime.

La rincalzatura ha lo scopo di portare intorno alla pianta i materiali fertilizzanti che si trovano nel profondo del terreno, e di aiutare la pianta a svogliere radici avventizie ed accrescere

così i mezzi di rifornimento alimentare, ed insieme ha pure lo scopo di difendere la pianta dalla siccità. Ciò si ottiene mediante un lavoro profondo e col lasciar le piante ben distribuite possibilmente a triangolo, perchè oltre all'essere così meglio utilizzata la superficie; le piante vengono altresì meglio illuminate. La miglior regola pel diradamento è segnata dalla lunghezza delle radici, le quali non devono nè lasciar terreno libero nè incontrarsi con le radici di altra pianta per non contrastarsi l'elemento nutritivo.

Il granoturco deve essere raccolto ben maturo, ma siccome quì è ben rara una maturazione perfetta; è ottima la pratica quì usata, di soleggiarlo dopo averlo sfogliato. Per la scelta così importante del seme, si deve badare non solo al volume della panocchia, ma altresì alla regolarità ed uniformità delle granella, ed in seguito sarà bene separare la punta e la base, le cui granella non sono mai perfette, e riservare per semente solo la parte mediana per così migliorare la varietà ed aumentare la produzione.

Ommetto di parlarvi della coltivazione della canapa e del lino, che è ormai ridotta a minimi termini nè conviene economicamente più diffonderla, e così pure delle barbabiettole, di cavoli e dei vari ortaggi, che rappresentano un prodotto affatto secondario e chiudo questa mia breve memoria con qualche nozione fondamentale di frutticultura, tanto più che in essa siete affatto profani. Diffatti se le oltre due mila piante acquistate in questi anni dall'orto agrario si fossero tenute con più cura; non si avrebbe più bisogno di importazione di frutta forastiere, anzi continuando fidenti per questa via potrebbe giungere il giorno, facilitati i mezzi di trasporto, di crearci una vera fonte di esportazione di frutta tardive e perciò stesso ricercate.

Incominciando dal trapiantamento, l'epoca più indicata per eseguirlo è quando sono meno attive le funzioni vegetative, cioè o nell'autunno innoltrato o sull'inizio di primavera. Non si devono levare le piante da trapiantarsi da luoghi troppo pingui, perchè in quei terreni le radici non avendo bisogno di suddividersi e di moltiplicare i punti di contatto coi materiali terrosi; crescono

scarse e troppo grosse e perciò sono poco addatte, specie nei terreni magri, ad assicurare la futura riuscita. Nel trapiantamento in terreno di pari condizione, le radici devono essere interrate alla stessa profondità della primitiva dimora, più profonde se il terreno è più arido e invece meno se è più umido del primiero, e ciò per porre le piante nelle identiche condizioni di umidità e di aeramento. Se si fosse costretti a trasportare una pianta più tardi, in tal caso per assicurare l'esito dell'operazione; bisogna con una larga potatura diminuire i rami affinchè le funzioni vegetative si effettuino con minore energia, fino a che le radici possano mettersi a contatto del nuovo terreno e così prepararsi a nutrire la pianta. Onde poi nel trasporto le radici non vengano di molto lacerate e tenute allo scoperto, si levi la pianta col proprio pane di terra, e se qualche radice venisse nonnostante lacerata; si recida per provocare così nelle altre lo sviluppo di più numerose radicelle, che sono desse per mezzo dei succhiatoi provvedono direttamente al nutrimento della pianta.

Passando ora all'allevamento, una pianta da frutto, sia pure di alto fusto, non deve nei primi anni essere abbandonata a se stessa, ma richiede delle cure speciali sia riguardo alla concimazione che riguardo al governo. Per concimare una pianta si deve rinnovare l'erba che cresce all'intorno e poi deporvi lo stallatico e così si viene altresì a favorire l'aerazione delle radici. Si deve però badare di non porre il letame in contatto diretto con le radici stesse, perchè essendo un pò caustrico può recare pregiudizio alle tenere barboline e favorire innoltre lo sviluppo di dannosissime muffe. Se la pianta offre un meschino sviluppo, perchè cresce in terreno magro, conviene lasciarle pochi rami, affinchè il poco nutrimento che riceve sopperisca ai bisogni della pianta stessa. Se invece presenta uno sviluppo rigoglioso perchè cresce in terreno pingue, si può lasciare una grande chioma perchè trovino conveniente sfogo i succhi nutritivi. In simil modo con la potatura bisogna equilibrare sempre la produzione del legno a quella dei fiori e delle frutta. L'esperienza dimostra che quando i succhi nutritivi

di una pianta si muovono con maggior celerità, promuovono lo sviluppo delle gemme da legno piuttosto che da fiori, mentre succede il contrario quando si muovono con una certa lentezza. Ora incurvando un ramo vigoroso e sterile o torcendolo lievemente come si usa fare coi tralci delle viti; si rallenta il corso dei succhi e si dispone perciò a svogliere delle gemme fiorali ed a fruttificare. Lo stesso effetto si ottiene colle incisioni e colle legature dei rami i quali fruttificano perchè ricevendo al di sopra minor copia di umori nutritivi vengono essi altresì a rallentarsi. Ma se questo deve farsi sul principio di primavera con le piante robuste ma sterili; si deve invece con le piante tenere e deboli sopprimere i fiori o meglio le frutta soverchie, affinchè ingrossino e maturino le superstiti senza detrimento della pianta. Nel tardo autunno bisogna poi, finchè sono deboli, múnirle di pali di sostegno perchè non vengano rovinate dalle nevi, ed è buona pratica raschiarne i licheni e le muffe della corteccia ed imbiancarne il tronco con latte di calce, per impedire che vengano rosicchiate dalle lepri o danneggiate da altri parassiti.

Gli alberi da frutto che più s'addattano al nostro clima; sono il pero, il melo, il susino, il noce ed il ciliegio. Il pero ed il melo prosperano nei terreni profondi, ricchi di materia organica, soleggiati, ma riparati dal vento. La chioma del pero assume la forma piramidale e la potatura non deve opporsi a questa sua naturale disposizione perchè quanto più i rami sono meglio illuminati, altrettanto tornano più produttivi. Essa deve limitarsi a sopprimere i rami indeboliti, a raccorciare quelli che divaricano troppo ed a togliere i *succhioni* che sono quei germogli privi di gemme, che dànno solo produzione legnosa a detrimento dei prodotti fruttiferi. Il prodotto è portato in generale dai rami che hanno compiuto i tre anni e si conoscono anche prima della fioritura perchè sono come rigonfi verso l'estremità e portano gemme turgide che costituiscono appunto il bottone a frutto. Il melo ha invece la tendenza di allargare la chioma per cui nella coltura campestre la forma che più gli si addice è quella a vaso,

e la potatura non ha che il compito di tagliare i virgulti interni e di spuntare quelli che pigliano troppo il sopravvento.

Anche il susino perchè fruttifichi molto bisogna potarlo a vaso ed impedirgli che s'innalzi troppo, tagliandogli la cima quando è a mezzo metro di altezza. Siccome poi questa pianta fiorisce presto, per ragione del gelo, non bisogna piantarla nelle esposizioni di settentrione e di levante. Il frutto, come in generale quello di tutte le piante con frutta a nocciolo; è portato dai rami di un anno, che in seguito rimangono sterili alla loro base e tendono a portar frutta verso l'estremità e quindi si debbono rinnovare.

Non vi dò norme riguardo al noce ed al ciliegio che è una coltura di vecchia data ed insieme di minori esigenze. Mi resterebbe ora a fare qualche breve riflesso sui rimboschimenti e sui pascoli montani e trattarvi un pò più diffusamente sul bestiame e sulla stalla; ma questa sarà materia di un altro opuscolo.

Frattanto vi faccio i più cordiali auguri pel nuovo anno, e prego fervorosamente il Signore che si degni benedire le vostre fatiche.

Forni di Sopra, 1 Gennaio 1903.

Vostro aff.mo Parroco

Sac. Fortunato De Santa

Visto

SAC. P. DI LENA Cens. Eccl.